

7/9/2

DIALOG(R) File 351:DERWENT WPI

(c)1999 Derwent Info Ltd. All rts. reserv.

012162634 **Image available**

WPI Acc No: 98-579546/199849

XRPX Acc No: N98-452287

Electronic-mail communication method for e.g. business use message exchange - involves transmitting fixed-form message, designated by user by pressing push button of telephone, as electronic mail to transmitting origin

Patent Assignee: NIPPON TELEGRAPH & TELEPHONE CORP (NITE)

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Main IPC	Week
JP 10262077	A	19980929	JP 9765104	A	19970318	H04L-012/54	199849 B

Priority Applications (No Type Date): JP 9765104 A 19970318

Patent Details:

Patent	Kind	Lan	Pg	Filing Notes	Application	Patent
JP 10262077	A		12			

Abstract (Basic): JP 10262077 A

The method involves separating the electronic mail received via the communication network, to a header part and a signature part which are then stored. A Japanese-language text analysis is performed on the header and signature parts of the mail. A rhythm information is provided in the analysed word, and speech synthesis is performed. The information by which speech synthesis is performed is transmitted to the user telephone via a telephone circuit.

In response to the heard mail contents, the user designates a fixed-form message by the push button of the telephone. The designated message is extracted from the fixed-form messages stored beforehand, and the converted to a predetermined reply mail format. The formatted message is sent to the transmitting origin as an electronic mail.

Preferably, a variable information is added to the fixed-form message.

ADVANTAGE - Reply of mail format can be performed by storing fixed-format messages extracted by pressing push button of telephone. Reply mail containing various text can be produced by adding variable information e.g. telephone number in fixed-form message. Audio data can be appended to reply mail text.

Dwg.1/7

Title Terms: ELECTRONIC; MAIL; COMMUNICATE; METHOD; BUSINESS; MESSAGE; EXCHANGE; TRANSMIT; FIX; FORM; MESSAGE; DESIGNATED; USER; PRESS; PUSH; BUTTON; TELEPHONE; ELECTRONIC; MAIL; TRANSMIT; ORIGIN

Derwent Class: P86; T01; W01; W04

International Patent Class (Main): H04L-012/54

International Patent Class (Additional): G06F-013/00; G10L-003/00; H04L-012/58; H04M-003/42; H04M-003/50; H04M-011/00

File Segment: EPI; EngPI

Manual Codes (EPI/S-X): T01-H07C1; W01-A06E1; W01-A06G2; W01-A06X; W01-C02B7C; W01-C02B9; W04-V04C

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-262077

(43)公開日 平成10年(1998) 9月29日

(51)Int.Cl. ⁸	識別記号	F I	
H 0 4 L 12/54		H 0 4 L 11/20	1 0 1 B
12/58		G 0 6 F 13/00	3 5 1 G
G 0 6 F 13/00	3 5 1	G 1 0 L 3/00	Q
G 1 0 L 3/00		H 0 4 M 3/42	J
H 0 4 M 3/42		3/50	B

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 12 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願平9-65104

(22)出願日 平成9年(1997) 3月18日

(71)出願人 000004226

日本電信電話株式会社

東京都新宿区西新宿三丁目19番2号

(72)発明者 高木 伸一郎

東京都新宿区西新宿三丁目19番2号 日本
電信電話株式会社内

(72)発明者 小原 永

東京都新宿区西新宿三丁目19番2号 日本
電信電話株式会社内

(72)発明者 松岡 浩司

東京都新宿区西新宿三丁目19番2号 日本
電信電話株式会社内

(74)代理人 弁理士 伊東 忠彦

最終頁に続く

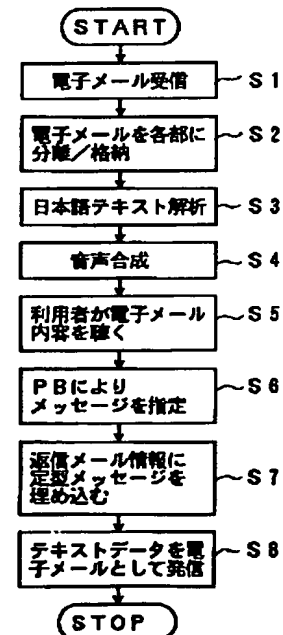
(54)【発明の名称】 電子メール通信方法及び電子メールシステム

(57)【要約】

【課題】 電子メールシステムにおいて、電話からでも電子メールの形での返信が可能な電子メールシステムを提供する。

【解決手段】 本発明は、予め返信する定型メッセージを格納した返信メッセージ格納手段と、返信メールの情報配置形式を格納した返信メール情報格納手段と、利用者が電話のプッシュボタンを押下して指定したメッセージ番号で返信メッセージ格納手段から検索して抽出した定型メッセージと送信元情報と利用者の発信者情報を、それぞれ返信メール情報格納手段に格納された返信メールの形式で配置してテキストデータを作成する返信メール処理手段と、作成された返信メールを発信するメール発信手段とを有する。

本発明の原理を説明するための図



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 複数の通信網に接続された計算機を用いて、テキストと制御情報で構成されるメッセージを相互に交換する電子メール通信方法において、電子メールを前記通信網を介して受信し、受信した電子メールをヘッダ部、署名部を含む本文部に分離し、それぞれ整形して格納しておき、前記本文部について日本語テキスト解析を行い、解析された単語に韻律情報を付与し、音声合成し、音声合成された情報を電話回線により利用者の電話に送信することにより、該利用者は電子メールの内容を聞き、利用者は、電話のプッシュボタン（以下 P B と記す）により定型メッセージを指定し、予め格納されている定型メッセージから前記利用者から指定されたメッセージを抽出し、格納されている所定の返信メール形式に該メッセージを埋め込み、電子メールとして、発信元に送信することを特徴とする電子メール通信方法。

【請求項 2】 前記返信メール形式に前記メッセージを埋め込む際に、前記メッセージに加えて、可変情報を埋め込む請求項 1 記載の電子メール通信方法。

【請求項 3】 前記返信メール形式に前記メッセージを埋め込む際に、返信メール形式の内容を端末インターフェースを介して編集する請求項 1 記載の電子メール通信方法。

【請求項 4】 複数の通信網に接続された計算機を用いて、テキストと制御情報で構成されるメッセージを相互に交換する電子メールシステムであって、受信された電子メールのヘッダ部と本文部及び該本文部については、末尾の署名部と署名部以外の本文部にそれぞれ分離し、整形する受信処理手段と、前記ヘッダ部を保持し、メールアドレスやメールタイトル、送信元情報を抽出し、記憶手段に格納する情報抽出手段と、前記電子メールの本文部の日本語テキストを解析して、単語分割や単語情報を取得する日本語テキスト解析手段と、日本語テキスト解析手段で解析された単語に、読み上げるための読み情報とアクセント・ポーズを含む韻律情報を付与する読み振り韻律情報付与手段と、前記読み振り韻律情報付与手段により前記読み情報と前記韻律情報が付与された単語を音声に変換する音声合成手段と、前記音声合成手段により取得した読み上げ用音声を通信網インターフェースを介して電話回線に配送する電子メール通信手段と、予め返信する定型メッセージを格納した返信メッセージ格納手段と、返信メールの情報配置形式を格納した返信メール情報格

納手段と、利用者が電話の P B を押下して指定したメッセージ番号で返信メッセージ格納手段から検索して抽出した定型メッセージと送信元情報と利用者の発信者情報を、それぞれ前記返信メール情報格納手段に格納された返信メールの形式で配置してテキストデータを作成する返信メール処理手段と、作成された返信メールを発信するメール発信手段とを有することを特徴とする電子メールシステム。

10 【請求項 5】 前記返信メール処理手段は、前記電話の P B で利用者により選択された定型メッセージに加えて、該定型メッセージに埋め込む情報を取得する埋め込み情報取得手段と、前記埋め込み情報取得手段により取得した埋め込み情報を前記定型メッセージに埋め込んで返信メッセージを生成する埋め込み手段とを含む請求項 4 記載の電子メールシステム。

20 【請求項 6】 前記返信メール処理手段は、前記返信メッセージ格納手段に格納されている前記定型メッセージと、前記返信メール情報格納手段に格納されている返信メールの情報配置形式のそれぞれの内容を端末インターフェースを介して編集する返信情報編集手段を含む請求項 4 または、5 記載の電子メールシステム。

【請求項 7】 前記返信メール処理手段は、電話より利用者が入力した音声データを文字コードに変換する音声データ変換手段と、前記音声データ変換手段により変換された文字コードに基づいて作成された、テキストデータを格納するテキストデータ格納手段と、30 前記テキストデータ格納手段に格納されている内容と、電子メールの文書添付機能を用いて、前記返信メールのテキストデータを結合して送信する結合送信手段とを含む請求項 4、5、または、6 記載の電子メールシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、電子メール通信方法及び電子メールシステムに係り、特に、企業内で交換される業務用のメッセージを中心とする電子メールの利用において、受信された電子メールの署名部より抽出された送信元情報と利用者の電話の P B で選択した定型メッセージを返信メール用のテキストデータに変換して通信網で接続された他の計算機に返信することが可能な電子メール通信方法及び電子メールシステムに関する。

【0002】

【従来の技術】コンピュータや通信網の普及に伴い、企業内での電子メールを介した業務情報のやりとりが頻繁となっている。電子メールは、電話とは異なり、時間帯や受信者に関わらず送ることができるため、受信者にとっては、期限を伴うメールや緊急性を要するメール等が

混在することになる。このため、電子メールが情報交換手段として普及した近年では、音声合成装置と組み合わせてメールを読み上げることにより、端末がなくても到着の電子メールを外出先でも電話で聞き出すことができるシステムが出現している。例えば、特願平8-234522号では、メールの本文を読み上げるだけでなく、従来の電子メールシステムでは実現できないような処理、即ち、本文部の中からタイトルに相当する表現や回答期限に関する表現を抽出して案内する方法により、利用者がメールの内容を察知したり、簡易に電子メールの内容の種別の識別を行ったり、期限を伴うものや上司からの指示のような緊急性のあるメールを容易に識別したりすることができるようになる記載例がある。

【0003】また、同じく特願平8-234522号に開示されている内容として、緊急性を要するメールの場合に、即応的に電話で応答することができるように、電子メールのヘッダ部と本文部及び本文部については、末尾の署名部と署名部以外の本文部にそれぞれ分離した後、送信元情報を分離抽出する送信元の氏名、所属先、電話番号やメールアドレスなどを抽出して音声で案内する方法が記載されており、これによって、利用者は外出先でも電話で応答することができる。ここで、署名部から送信元情報として、送信元の氏名、所属先、電話番号やメールアドレスなどを抽出する方法は、特願平8-47789で示されている。さらに、緊急性を要するメールの場合に返信する返信テキストを音声データに変換して音声メールとして送信する方法が、特開平7-212393号で開示されている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、電子メール情報交換手段として普及し、受信者にとっては、期限を伴うメールや緊急性を要するメールなどが混在することになった近年では、緊急性を要するメールの場合に即応的に応答する手段が必要になるが、送信元情報として氏名や所属名や電話番号が音声合成装置と組み合わせて案内する方法では、すべての場合で電話による直接の返信が可能あるいは有効であるとは限らないので、妥当な応答ができないという問題が残る。

【0005】また、返信テキストを音声データに変換して音声メールとして返信する方法では、電子メールを扱う環境以外に音声メールを受信できる通信環境が必要であるという問題がある。本発明は、上記の点に鑑みなされたもので、電話からでも電子メールの形での返信が可能な電子メール通信方法及び電子メールシステムを提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】図1は、本発明の原理を説明するための図である。本発明は、複数の通信網に接続された計算機を用いて、テキストと制御情報で構成されるメッセージを相互に交換する電子メール通信方法に

10 おいて、電子メールを前記通信網を介して受信し（ステップ1）、受信した電子メールをヘッダ部、署名部を含む本文部に分離し、それぞれ整形して格納しておき（ステップ2）、前記本文部について日本語テキスト解析を行い（ステップ3）、解析された単語に韻律情報を付与し、音声合成し（ステップ4）、音声合成された情報を電話回線により利用者の電話に送信することにより、該利用者は電子メールの内容を聞き（ステップ5）、利用者は、電話のPBにより定型メッセージを指定し（ステップ6）、予め格納されている定型メッセージから前記利用者から指定されたメッセージを抽出し、格納されている所定の返信メール形式に該メッセージを埋め込み（ステップ7）、電子メールとして、発信元に送信する（ステップ8）。

20 【0007】また、本発明は、返信メール形式に前記メッセージを埋め込む際に、メッセージに加えて、可変情報を埋め込む。また、本発明は、返信メール形式に前記メッセージを埋め込む際に、返信メール形式の内容を端末インターフェースを介して編集する。図2は、本発明の原理構成図である。

30 【0008】本発明は、複数の通信網に接続された計算機を用いて、テキストと制御情報で構成されるメッセージを相互に交換する電子メールシステムであって、受信された電子メールのヘッダ部と本文部及び該本文部については、末尾の署名部と署名部以外の本文部にそれぞれ分離し、整形する受信処理手段1000と、ヘッダ部を保持し、メールアドレスやメールタイトル、送信元情報を抽出し、記憶手段に格納する情報抽出手段1100と、電子メールの本文部の日本語テキストを解析して、単語分割や単語情報を取得する日本語テキスト解析手段1200と、日本語テキスト解析手段1200で解析された単語に、読み上げるための読み情報とアクセント・ポーズを含む韻律情報を付与する読み振り韻律情報付与手段1300と、読み振り韻律情報付与手段1300により読み情報と韻律情報が付与された単語を音声に変換する音声合成手段1400と、音声合成手段1400により取得した読み上げ用音声を通信網インタフェースを介して電話回線に配送する電子メール通信手段1500と、予め返信する定型メッセージを格納した返信メッセージ格納手段1600と、返信メールの情報配置形式を格納した返信メール情報格納手段1700と、利用者が電話のPBを押下して指定したメッセージ番号で返信メッセージ格納手段1600から検索して抽出した定型メッセージと送信元情報と利用者の発信者情報を、それぞれ返信メール情報格納手段1700に格納された返信メールの形式で配置してテキストデータを作成する返信メール処理手段1800と、作成された返信メールを発信するメール発信手段1900とを有する。

50 【0009】また、上記の返信メール処理手段1800は、電話のPBで利用者により返信メッセージ格納手段

1600から選択された定型メッセージに加えて、該定型メッセージに埋め込む情報を取得する埋め込み情報取得手段と、埋め込み情報取得手段により取得した埋め込む情報を定型メッセージに埋め込んで返信メッセージを生成する埋め込み手段とを含む。

【0010】また、上記の返信メール処理手段1800は、返信メッセージ格納手段に格納されている定型メッセージと、返信メール情報格納手段に格納されている返信メールの情報配置形式のそれぞれの内容を端末インタフェースを介して編集する返信情報編集手段を含む。また、上記の返信メール処理手段1800は、電話より利用者が入力した音声データを文字コードに変換する音声データ変換手段と、音声データ変換手段により変換された文字コードに基づいて作成された、テキストデータを格納するテキストデータ格納手段と、テキストデータ格納手段に格納されている内容と、電子メールの文書添付機能を用いて、返信メールのテキストデータを結合して送信する結合送信手段とを含む。

【0011】上記のように、本発明によれば、予め返信する定型メッセージを格納した返信メッセージ格納手段と、返信メールの情報配置形式を格納した返信メール情報格納手段と、利用者が電話のPBを押下して指定したメッセージ番号で返信メッセージ格納手段から検索して抽出した定型メッセージと送信元情報と、利用者の発信者情報をそれぞれ返信メール情報格納手段に格納された返信メールの形式で配置してテキストデータを作成する返信メール処理手段と、作成された返信メールを発信する発信処理手段を具備することにより、受信者は、電話による直接の返信ができない場合、あるいは、有効でない場合に、電話のPBによる操作だけで返信メールテキストデータを作成し、返信することができるようになる。

【0012】また、本発明は、返信メッセージ格納手段で格納する定型メッセージにおいて、利用者が電話のPBを押下し、埋め込み情報を取得する埋め込み情報取得手段と、埋め込み情報を入力して返信メッセージを作成する埋め込み手段とを具備することにより、返信メールのテキストデータを作成する際に、電話のPBで利用者が定型メッセージを選択するだけでなく、メッセージに埋め込む電話番号などの可変情報を用いた機動的な返信メールを作成することが可能となる。

【0013】さらに、本発明では、種々の情報により返信メッセージを編集することが可能であるため、返信メッセージの長さ等の容易に変更が可能となる。また、本発明は、音声データを返信メールテキストに添付して送信できるので、電子メールを扱う通信環境だけで複雑な指示内容を含む返信メールを動作させることが可能となる。

【0014】

【発明の実施の形態】図3は、本発明の電子メールシス

テムの構成を示す。同図に示す電子メールシステムは、通信網インタフェース1、電子メール通信処理部2、発信処理部3、送信メールボックス4、受信処理部5、受信メールボックス6、端末インタフェース7、端末8、電話網9、電話10、通信網11、ヘッダ抽出部20、本文抽出部30、署名情報抽出部40、送信元情報ファイル50、文法及び単語辞書60、日本語テキスト解析処理部70、読み振り韻律情報付与部80、音声合成装置90、返信メッセージ格納ファイル100、返信メール情報ファイル110、返信メール処理部120、埋め込み情報取得部130、返信情報編集部140、音声データ変換部150より構成される。

【0015】通信網インタフェース1は、通信網11に接続され、通信プロトコル等の変換を行う。電子メール通信処理部2は、メールボックス4、6との間でメールの送受信を制御する。発信処理部3は、メールを送信メールボックス4から読み出し、返信メール処理部120で加工して送信する。

【0016】送信メールボックス4は、発信処理部3に送信用のメールを転送する。受信処理部5は、受信したメールをヘッダ部と本文部に分離し、整形する。受信メールボックス6は、受信した電子メールを保持し、当該電子メールの署名情報や、本文部やヘッダ部が抽出される。端末インタフェース7は、属性情報と電子メールの情報を端末に表示する。

【0017】端末8は、端末インタフェース7に接続される。電話網9は、本システムに接続され、電話10に接続される。通信網11は、他の計算機に接続される。ヘッダ抽出部20は、受信処理部5で分離されたヘッダ部を保持し、From部から送信元のメールアドレスやSubject部からメールタイトルを抽出する。

【0018】本文抽出部30は、受信処理部5で分離された本文部を保持し、日本語テキストを抽出し整形する。署名情報抽出部40は、署名部を保持し、予め特徴となる属性情報を抽出するためのキー単語ファイル（図示せず）を用いて送信元情報を分離抽出し、送信元情報ファイル50に格納する。

【0019】送信元情報ファイル50は、メールの送信元の情報を格納する。文法及び単語辞書60は、日本語テキストを解析するために日本語の単語と単語間の文法的な接続関係の有無の記述をそれぞれ格納する。日本語テキスト解析処理部70は、文法及び単語辞書60を用いて、本文部の日本語テキストを解析して、単語分割や単語情報を取得する。

【0020】読み振り韻律情報付与部80は、日本語テキスト解析処理部70で取得する単語分割や単語情報に応じて読み情報とアクセント・ポーズなどを付与する。音声合成装置90は、読み振り韻律情報付与部80で生成されたデータを音声に変換する。返信メッセージ格納ファイル100は、定型メッセージを格納する。

【0021】返信メール情報ファイル110は、返信メールの情報配置形式を格納する。返信メール処理部120は、返信メールの形式で配置してテキストデータを作成する。埋め込み情報取得部130は、電話のPBで利用者が定型メッセージを選択するのみならず、メッセージに埋め込む電話番号等の埋め込み情報を取得する。

【0022】返信情報編集部140は、返信メッセージ格納ファイル100に格納される定型メッセージと、返信メール情報ファイル110に格納される返信メールの情報配置形式のそれぞれの内容を端末インタフェース7を介して編集する。音声データ変換部150は、返信メールのテキストデータを作成する際に、電話より利用者が入力した音声データを文字コードに変換してテキストデータファイルを作成する。

【0023】

【実施例】以下、図面と共に本発明の実施例を説明する。

【第1の実施例】本発明の第1の実施例として、到着メールから発信元情報を抽出し、利用者が電話機のPBを押下して指定した定型メッセージと合わせて返信メールの形式で配置したメールテキストデータを返信処理するまでの動作の実施例について説明する。

【0024】ここで、本実施例の説明に用いる電子メールの例を図4に示す。同図に示す電子メール本体200は、メールヘッダ部210、メール本文部220から構成され、メール本文220内には署名部230がある。また、抽出された送信元情報240は、当該電子メール本体200のメールヘッダ部210及び署名部230から抽出される。

【0025】通信網11を介して通信網インタフェース1及び電子メール通信処理部2により受信された電子メール本体200については、受信処理部5でヘッダ部210と本文部220をそれぞれ分離し整形した後、ヘッダ抽出部20でヘッダ部210を保持し、メールアドレスやメールタイトルを抽出し、本文抽出部30で、本文部については末尾の署名部230と署名部以外の本文部にそれぞれ分離し整形する。図4の例では、ヘッダ部210より

【0026】

【数1】

メールアドレス＝「BBB@x2, xxx. co. jp」

【0027】メールタイトル＝「打合せの件」が抽出され、それぞれ、

【0028】

【数2】

変数[Email@] (subject @)

【0029】に格納される。また、本文部220からは、「企画開発部」の行以降が署名部230として抽出された後、署名情報抽出部40の処理により、所属名＝「企画開発部」、氏名＝「山田 一郎」、電話番号＝

「03-3599-1234」、FAX番号＝「03-3599-4321」がそれぞれ送信元情報240として抽出され、

【0030】

【数3】

{SOSIKI@}, {SIMBI @}, {TEL @}, {FAX @}

【0031】の変数として送信元情報ファイル50に格納される。一方、署名部230を除く本文部のテキストは、文法及び単語辞書60を用いた日本語テキスト解析処理部70での日本語テキスト解析により単語分割や単語情報抽出が行われ、さらに、読み振り韻律情報付与部80で単語分割や単語情報に応じて読み情報とアクセント・ポーズなどが付与され、音声合成装置90で音声に変換されて、電子メール通信処理部2及び通信網インタフェース1から電話網9を介して読み上げられ、利用者は電話10で電子メールの本文内容を聞き出すことができる。

【0032】同様の手段で、送信元情報ファイル50に格納される送信元情報も受信者による電話のPBの押下による指示により、読み上げることができるので、受信者は電話から送信元を確認することができる。この際に、電子メールの内容が緊急性を要するメールの場合には、即時的に応答する手段が必要になるが、多くの場合、上記の手段で送信元情報を読み上げて電話番号を聞き出して応答することができる。しかし、すべての場合で電話による応答が可能あるいは、有効であるとは限らないので、電子メールの形式での応答即ち、電子メールを返信したい状況が生じる。

【0033】このため、予め、返信に都合のよい定型メッセージを返信メッセージ格納ファイル100に、返信メールの形式も、返信メール情報ファイル110にそれぞれ準備する。受信者は、電話のPBを押下して返信メールを作成する指示を出すと、返信メール処理部120は、受信者が電話のPBを押下して指定したメッセージ番号で返信メッセージ格納ファイル100から定型メッセージを検索して抽出し、送信元情報ファイル50か送信元情報を抽出し、返信メール情報ファイル110に格納された返信メール形式に配置して、テキストデータを作成し、発信処理部3に転送する。

【0034】発信処理部3は、電子メール通信処理部2及び通信網インタフェース1から他の計算機に接続される通信網11を通して電子メールを発信する。図5は、本発明の第1の実施例の電子メールに対して受信者が電話で作成し返信メールの例である。同図を用いて、返信メールの作成される過程を具体的に説明する。

【0035】返信メール300は、返信メールのヘッダ部310、返信メールの宛先情報部320、定型メッセージ330、返信メールの元となった到着メールの本文部340、受信者の個人情報を記述する発信者情報部350、返信メールの宛先アドレス360、差出人となる

受信者のアドレス370、返信メールのタイトル380から構成される。

【0036】返信メール処理部120は、受信者が電話のPBを押下して指定したメッセージ番号で返信メッセージ格納ファイル100から定型メッセージを検索して抽出する。例では、メッセージ番号=1の『ご連絡のメールの件』とメッセージ番号=2の『了解致しました。』を組み合わせで定型メッセージ330が抽出されている。また、送信元情報ファイル50から送信元情報を抽出する。例では、本文部に追記される宛先情報部320で示す情報が抽出される。返信メールの元となった到着メールの本文部は到着メールの本文部340のように行の先頭に、「TEL-Reply >」の識別子を付ける。これらを返信メール情報ファイル110に格納された返信メールの形式に応じて配置し、返信メールのテキストデータを作成する。さらに、メール送信するために宛先のアドレスを送信元情報ファイル50の中のアドレス、

【0037】

【数4】

{Email@} = 「BBB @x2.xxx.co.jp」

【0038】から抽出し、To: の行に配置し、メールタイトルは送信元情報ファイル50の中のメールタイトル

【0039】

【数5】

{subject @} = 「打合せの件」

【0040】から抽出し、「Reply with TEL: 」を付けてSubject:の行に配置して発信処理部3に渡すと、電子メールとして発信される。図6は、本発明の第1の実施例の返信メッセージ格納ファイルの構成の例を示す。返信メッセージ格納ファイル100は、受信者が電話のPBを押下して指定するためのメッセージ番号400、予め格納されている返信メールに書き込まれる定型メッセージテキスト410、及び情報パラメータ数420より構成される。

【0041】このように受信者が電話のPBを押下してメッセージ番号を選択すると、指定されたメッセージテキスト410が返信メッセージ格納ファイル100から読み出だされて返信メールの定型メッセージ部に埋め込まれる。図7は、本発明の第1の実施例の返信メール情報ファイルの構成を示す。返信メール情報ファイル110は、返信メール全体部500、返信メールのヘッダ部510、返信メールの宛先情報部520、定型メッセージ部530、返信メールの元となった到着メールの本文部540、予め配置された受信者の個人情報を用いる発信者情報部550、

【0042】

【数6】

変数 {Bmail @}

【0043】で示された返信メールの宛先アドレス560、

【0044】

【数7】

変数 {SOSIKI@}

【0045】で示された宛先所属名570である。このように、

【0046】

【数8】

変数 {Email @} や変数 {SOSIKI@}

【0047】などのように、情報種別名とテキストを示す

【0048】

【数9】

「@」

【0049】を用いた記述法で返信メールのテキスト形式が予め格納されているので、これに合わせて必要な情報を送信元情報ファイル50の中や返信メッセージ格納ファイル100や返信メールの元となった到着メールの本文部などから抽出して、それぞれ指定の位置に書き込んで返信メールのテキストデータを作成する。上記に説明したように、予め返信する定型メッセージを格納した返信メッセージ格納ファイル100と、返信メールの情報配置形式を格納した返信メール情報ファイル110と、利用者が電話のPBを押下して指定したメッセージ番号で返信メッセージ格納ファイル100から検索して抽出した定型メッセージと、送信元情報と利用者の発信者情報をそれぞれ返信メール情報ファイル110に格納された返信メールの形式で配置してテキストデータを作成する返信メール処理部120と、作成された返信メールを発信する発信処理部3を具備することにより、受信者は、電話による直接の返信ができない場合、あるいは、有効でない場合に、電話のPBによる操作だけで返信メールテキストデータを作成し、電子メールを返信することができるようになる。

【0050】[第2の実施例] 本実施例では、前述の第1の実施例で実現している構成の中で、特に返信メールのテキストデータを作成する際に、返信メッセージの指定方法として可変情報を入力する埋め込み型メッセージを指定する動作を説明する。前述の図3に示す構成と図6に示す返信メッセージ格納ファイルの構成に基づいて説明する。図6において、情報パラメータ数420は、埋め込む必要のある情報パラメータの数である。受信者が電話のPBでメッセージ番号を押下して返信メールのメッセージを指定する際に、情報パラメータ数が0でないメッセージ番号を指定した場合に、返信メール処理部120は、予め格納した案内メッセージを音声合成装置90に与えて、利用者に対して埋め込み情報を入力するように電話10で読み上げる。

【0051】例えば、利用者がメッセージ番号“10”を指定した場合、情報パラメータ数420は、“2”であるので、

『埋め込み型返信メッセージが指定されました。まず、電話番号を入力して下さい。』

と読み上げて、電話番号の数字を入力要求する。例えば、利用者は予め定めた入力規則で、

「03*3599*1111#」

と入力すると埋め込み情報取得部130は、このPB信号を認識して、

「TEL 03-3599-1111」

を文字列として取得して、返信メール処理部120に引き渡す。

【0052】次に、返信メール処理部120は、

「時間を分指定で入力して下さい。」

などと時間指定の数字を入力要求する。例えば、利用者は「30#」と入力すると、同様に埋め込み情報取得部130は、このPB信号を認識して、「30分後」を文字列として取得し、返信メール処理部120に引き渡す。或いは、メッセージ番号が“11”の場合に、時刻指定の箇所「15*00#」と入力すると、「15:00」が同様に文字列として取得される。この後、返信メール処理部120は、これらの文字列を用いて、メッセージ番号10として、格納されている「{#電話番号}に{#時間}に、ご連絡下さい。」の{ }にそれぞれ埋め込んで、

『TEL 03-3599-1111に30分後に、ご連絡下さい。』

という返信メールのメッセージを作成する。

【0053】上記に示したように、返信メッセージ格納ファイル100で格納する定型メッセージにおいて、情報パラメータ420の数が0でないメッセージを設定し、利用者が電話のPBを押下し、埋め込み情報を取得する埋め込み情報取得部130と、埋め込み情報を入力して返信メッセージを作成する返信メール処理部120とを具備することにより、返信メールのテキストデータを作成する際に、電話のPBで利用者が定型メッセージを選択するだけでなく、メッセージに埋め込む電話番号などの可変情報を用いた機動的な返信メールを作成することが可能となる。

【0054】[第3の実施例] 本実施例は、図3に示す構成において、返信メッセージ格納ファイル100に格納される定型メッセージや返信メール情報ファイル110に格納される返信メールの情報配置形式の内容を端末インタフェース7を介して編集する返信情報編集部140の動作を説明する。

【0055】返信メッセージ格納ファイル100に格納される定型メッセージや返信メール情報ファイル110に格納される返信メールの情報配置形式の内容を端末インタフェースを介して返信情報編集部140で編集を行う。また、必要に応じて、追加することができる。例えば、返信メッセージ格納ファイル100の場合、図6の構成では、メッセージ番号11の定型メッセージ410

「{#電話番号}に{#時刻}に、ご連絡下さい。」を元にして、ここに、「あるいは、{#FAX番号}にお送り下さい。」を追加して、さらに、情報パラメータ数420を“3”に変更するような編集を行い、

『{#電話番号}に{#時刻}に、ご連絡下さい。あるいは、{#FAX番号}にお送り下さい。』

という新しい定型メッセージを作成することができ、これをメッセージ番号16として追加すると、利用者が、メッセージ番号16を選ぶと、{#電話番号}と{#時刻}と{#FAX番号}を入力要求するような定型メッセージを利用できるようになる。

【0056】また、図7の返信メール情報ファイル110において、例えば、宛先情報520の

【0057】

【数10】

{TEL@}、{FAX@}、{Email@}

【0058】の位置を入れ替えたり、削除したり、あるいは、到着メールの本文部540において、

【0059】

【数11】

「TEL-Reply@」

【0060】を削除して、返信メールの分量を減らしたりする編集を行って、利用者に応じた返信メールを作成することができる。

[第4の実施例] 本実施例では、図3に示す構成において、定型メッセージによる返信メールのテキストデータの作成と送信だけでなく、利用者が電話より入力した音声データを電子メールの文書添付機能を用いて結合して送信する。

【0061】一般に、電子メールの送信の際には、作成した文書ファイルを添付して送信する機能を具備しているので、この電子メールの基本機能を利用して電話から複雑な内容の返信メールの送信を行うものである。ここで、返信メール処理部120で、返信メールのテキストデータを作成する際には、利用者がPBの押下で指定した定型メッセージの情報パラメータ数420が“99”の場合に、予め格納した案内メッセージを音声合成装置90に与えて、電話で話すように要求し、利用者が電話より一定時間入力した音声データを音声データ変換部150で文字コードに変換してテキストデータファイルを作成する。

【0062】次に、発信処理部3で、返信メール処理部120で作成された返信メールに、音声データ変換部150で作成されたテキストデータファイルを文書添付機能を用いて結合して送信する。このように、音声データを返信メールテキストに添付して送信できるので、電子メールを扱う通信環境だけで複雑な指示内容を含む返信メールを動作させることが可能となる。

【0063】なお、本発明は、上記の実施例に限定されことなく、特許請求の範囲内で種々変更・応用が可能

である。

【0064】

【発明の効果】上述のように、本発明によれば、利用者に到着した電子メールの署名情報抽出部の送信元情報と利用者が電話のPBで指定したメッセージ番号で返信メッセージ格納ファイルから検索した定型メッセージと利用者の個人情報をそれぞれ返信メール情報ファイルに格納された返信メールの形式で配置して、テキストデータを作成し、送信することにより、メールの形式での返信が可能となる。

【0065】また、返信メールテキストの作成において、電話のPBで利用者が定型メッセージを選択するだけでなく、メッセージに埋め込む電話番号等の可変情報を入力する埋め込み型メッセージを指定することにより、応答として柔軟な返信メールのテキストを作成することが可能となる。さらに、返信メールのテキストデータを作成する際に、電話より利用者が入力した音声データを、返信メール処理部の音声テキスト変換部によって、文字コードに変換してテキストデータファイルを作成し、発信処理部で作成されたテキストデータファイルを電子メールの文書添付機能を用いて結合して送信することにより、音声データを返信メールテキストに添付して送信することが可能となり、電子メールを扱う通信環境だけで動作が可能である。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の原理を説明するための図である。

【図2】本発明の原理構成図である。

【図3】本発明の電子メールシステムの構成図である。

【図4】本発明の第1の実施例の電子メールと送信元情報抽出の例を示す図である。

【図5】本発明の第1の実施例の電子メールの例における返信メールの例である。

【図6】本発明の第1の実施例の返信メッセージ格納ファイルの構成を示す図である。

【図7】本発明の第1の実施例の返信メール情報ファイルの構成を示す図である。

【符号の説明】

- 1 通信網インタフェース
- 2 電子メール通信処理部
- 3 発信処理部
- 4 送信メールボックス
- 5 受信処理部
- 6 受信メールボックス
- 7 端末インタフェース
- 8 端末
- 9 電話網
- 10 電話
- 11 通信網
- 20 ヘッダ抽出部

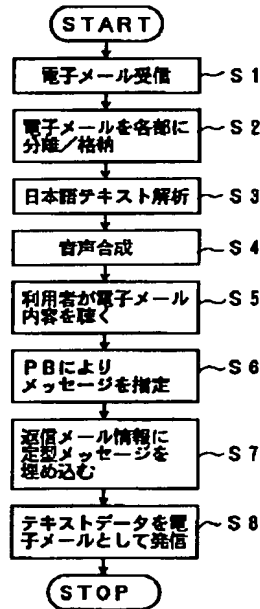
* 30 本文抽出部

- 40 署名情報抽出部
- 50 送信元情報ファイル
- 60 文法及び単語辞書
- 70 日本語テキスト解析処理部
- 80 読み振り韻律情報付与部
- 90 音声合成装置
- 100 返信メッセージ格納ファイル
- 110 返信メール情報ファイル
- 10 120 返信メール処理部
- 130 埋め込み情報取得部
- 140 返信情報編集部
- 150 音声データ変換部
- 200 メール本体
- 210 メールヘッダ部
- 220 メール本文部
- 230 署名部
- 240 抽出された送信元情報
- 300 返信メール
- 20 310 返信メールのヘッダ部
- 320 本文部に追記される宛先情報部
- 330 本文部に追記される定型メッセージ部
- 340 到着メールの本文部
- 350 発信者情報部
- 360 送信先メールアドレス
- 370 送信元メールアドレス
- 380 返信メールのタイトル
- 400 メッセージ番号
- 410 定型メッセージ
- 30 420 情報パラメータ数
- 500 返信メール
- 510 返信メールのヘッダ部
- 520 本文部に追記される宛先情報部
- 530 本文部に追記される定型メッセージ部
- 540 到着メールの本文部
- 550 発信者情報部
- 560 宛先メールアドレス
- 570 宛先情報
- 1000 受信処理手段
- 40 1100 情報抽出手段
- 1200 日本語テキスト解析手段
- 1300 読み振り韻律情報付与手段
- 1400 音声合成手段
- 1500 電子メール通信手段
- 1600 返信メッセージ格納手段
- 1700 返信メール情報格納手段
- 1800 返信メール処理手段
- 1900 メール発信手段

*

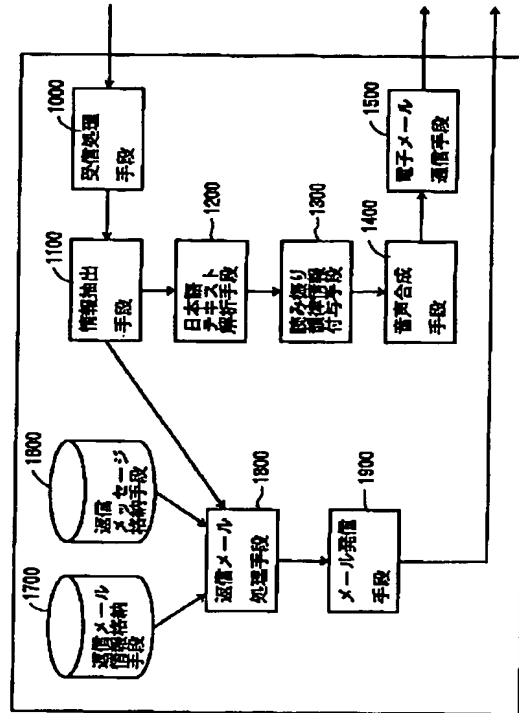
【図1】

本発明の原理を説明するための図



【図2】

本発明の原理構成図



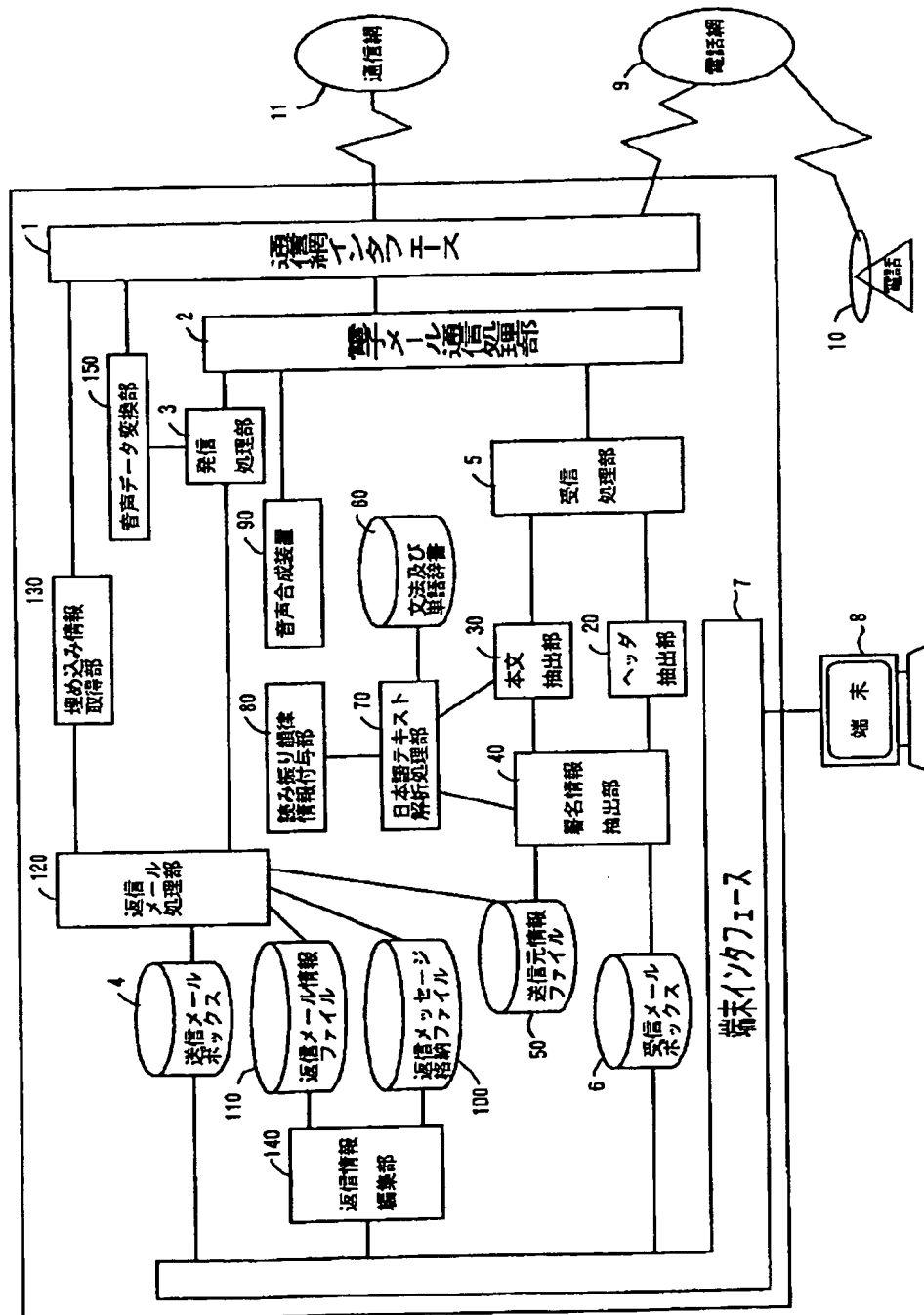
【図6】

本発明の第1の実施例の返信メッセージ格納ファイルの構成例

メッセージ番号	情報パラメータ数	定型メッセージ
1	0	ご連絡のメールの件、
2	0	了解致しました。
3	0	お断り致します。
4	0	後ほど、当方から電話連絡させて頂きます。
5	0	後ほど確認させて頂きます。
6	0	現在、都合がつかませんので、お断り致します。
...
10	2	{#電話番号} に {#時刻} 分後に、ご連絡ください。
11	2	{#電話番号} に {#時刻} に、ご連絡ください。
12	2	{#電話番号} に {#時刻} に、ご連絡致します。
13	1	スケジュールを録音と取り扱います。 録音の電話番号は {#TEL} です。
14	1	FAX {#FAX番号} に、お送りください。
15	1	FAX {#FAX番号} に、資料をお送り致します。
...

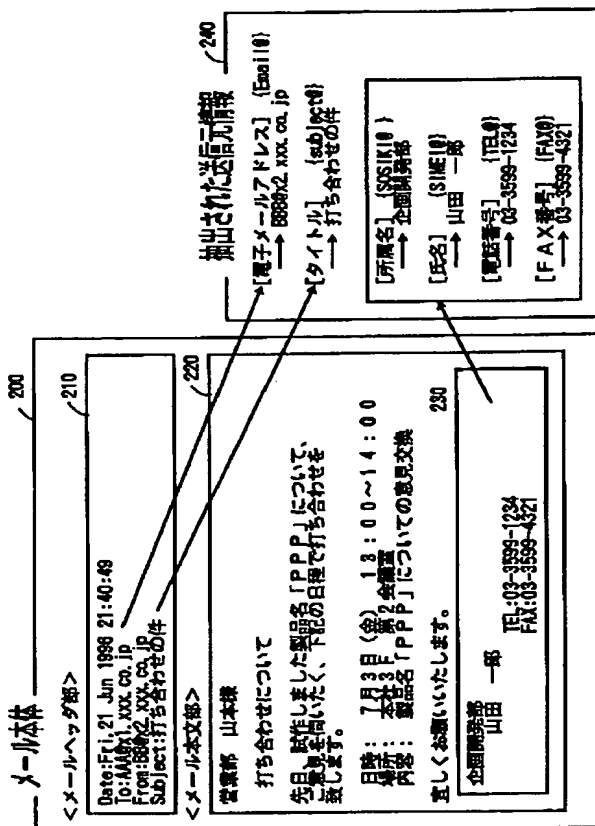
【図3】

本発明の電子メールシステムの構成図



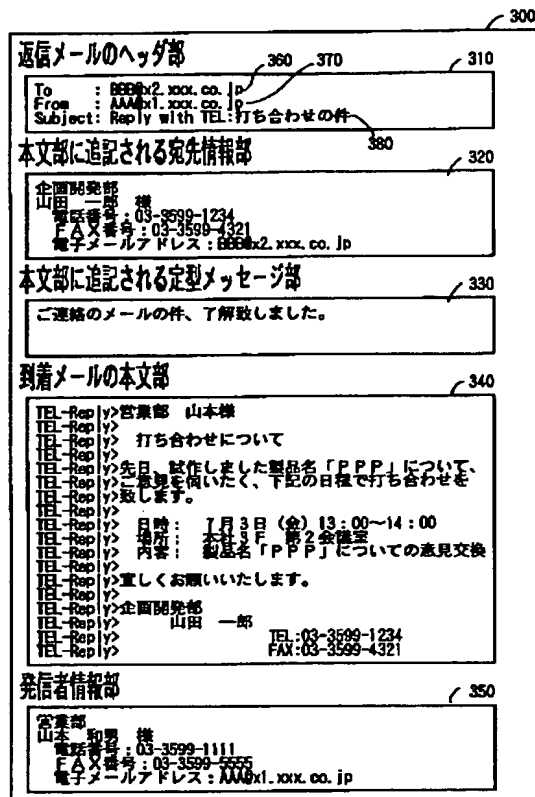
【図4】

本発明の一実施例の電子メールと送信元情報抽出の例を示す図



【図5】

本発明の第1の実施例の
電子メールの例における返信メールの例



【図7】

本発明の第1の実施例の返信メール情報ファイルの構形式例

500

返信メールのヘッダ部 560

To : (Email@)
 From : AAA@x1.xxx.co.jp
 Subject: Reply with TEL: (subject@)

本文部に追記される宛先情報部 570

(SOSIKIP)
 (SITEID) 様
 電話番号: (TEL@)
 FAX番号: (FAX@)
 電子メールアドレス: (Email@)

本文部に追記される定型メッセージ部 530

(Message@)

到着メールの本文部 540

TEL-Reply>@

発信者情報部 550

(発信者)
 営業部
 山本 和男
 電話番号: 03-3599-1111
 FAX番号: 03-3599-1155
 電子メールアドレス: AAA@x1.xxx.co.jp

フロントページの続き

(51) Int. Cl.⁶

識別記号

F I

H 0 4 M 3/50

H 0 4 M 11/00

3 0 3

11/00

3 0 3

(72) 発明者 浅野 久子

東京都新宿区西新宿三丁目19番2号 日本

電信電話株式会社内